

# Søknad om mudring i sjø

## 1. INNLEDNING

Statnett må gjennomføre mudringstiltak utenfor eksisterende kaihakk ved Breivika i Fana fjorden, i Bergen kommune. Kaihaket benyttes til spesialtransport av transformatorer og andre store komponenter til Statnett sine stasjoner. Statnett planlegger blant annet utskifting av transformator ved Fana transformatorstasjon høsten 2024.

Statnett har erstattet sin tidligere båt med en ny båt. Det nye fartøyet trenger større dyp for å operere, og det er i dag ikke dypt nok utenfor kaihaket i Fana fjorden. Derfor må Statnett øke dybdeforholdene ved å mudre, slik at planlagt transformatortransport til blant annet Fana transformatorstasjon kan gjennomføres.

Mudringstiltak krever tillatelse etter forurensningsloven/forskrift, og avklaring etter Plan- og bygningsloven, havne- og farvannsloven og kulturminneloven.

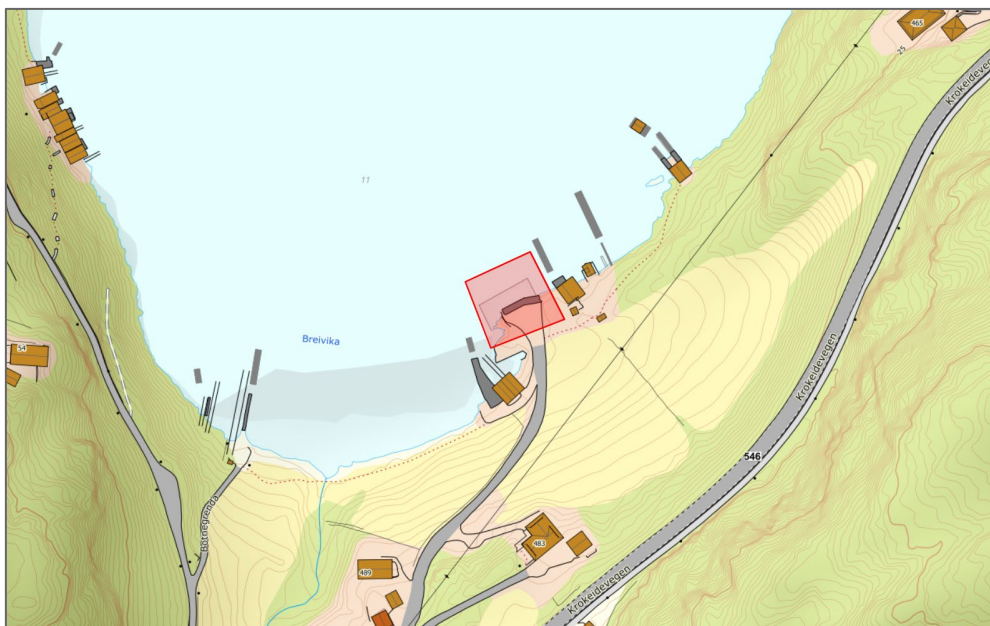
Statnett har utarbeidet søknad om tillatelse etter forurensningsloven etter søknadskjema fra Statsforvalteren i Vestland (dette dokumentet).

Søker er kjent med at det skal belastes gebyr for behandling av søknaden.

Areal- og miljørådgiver i Statnett Erik Roalsø har utarbeidet søknad (13.08.2024)



Figur 1 Blått punkt viser eksisterende kaihakklokalitet i Fana fjorden hvor Statnett planlegger mudringstiltak.



Figur 2 Rødt rektangel viser eksisterende kaihakk i Breivika sør i Fana fjorden. Det er utenfor dette kaianlegget at Statnett planlegger mudringstiltak.

## 2. GENERELL INFORMASJON

a) Tiltakshaver	Navn: Statnett SF
	Adresse: Nydalen Allé 33, 0484 Oslo
	Telefon: 23903000
	E-post: <a href="mailto:firmapost@statnett.no">firmapost@statnett.no</a>
	Organisasjonsnummer: NO962986633 MVA
b) Kontaktperson	Navn: Knut Dahle Hammervoll/Erik Roalsø
	Adresse: Nydalen Allé 33, 0484 Oslo
	Telefon: 95147448 / 93681830
	E-post: <a href="mailto:knut.hammervoll@statnett.no">knut.hammervoll@statnett.no</a> / <a href="mailto:erik.roalso@statnett.no">erik.roalso@statnett.no</a>
c) Entreprenør	Navn: Consto Anlegg Vest AS med underleverandører (Hylland AS og IMC Diving AS)
	Adresse: Zander Kaaes gate 7, 5015 Bergen
	Telefon: 77 75 27 00
	E-post: <a href="mailto:firmapost@consto.no">firmapost@consto.no</a>
d) Lokalisering	Kommune: Bergen
	Stedsnavn: Breivika
	Gnr./bnr.: 94/3
	Koordinater: EU98 UTM33 6717509N – 35813Ø
e) Tidsperiode	1-2 uker, september/oktober 2024
f) Fakturainformasjon	Fakturaadresse: Statnett SF, PB 4904, 0423 Oslo
	Fakturareferanse: Kaihakk Fana fjorden
	Prosjektnummer: 30030 (Fana)
	Kontaktperson for fakturering: Knut Dahle Hammervoll

### 3. TYPE TILTAK

Tiltaket som omsøkes omfatter mudring i sjø.

- a) Formålet med mudringen er farledsmudring/vedlikeholdsmudring. Kaihakk ble etablert i 1982. Ifølge grunneier har kaihakk blitt brukt to ganger til ti landsetting av større utstyr. I forbindelse med dette arbeidet har det blitt utført gravearbeider i området som har medført flytting av masser. Da Statnett overtok Fana transformatorstasjon i 2016 fra BKK overtok de også kaihakk i Fanafjorden og grunneieravtalen som er gjeldende for kaihakk.



*Figur 3 Kaihakk ble etablert i 1982. Bildet over er fra transformatortransport i 1982.*

- b) Statnett er avhengig av båt for å transportere store enheter som transformatorer til sine stasjoner. Statnett har derfor etablert/overtatt flere kaihakk over hele landet iht. avtaler med grunneiere, kommuner og konsesjonsmyndighet (NVE). Statnett har erstattet sin gamle båt med ny båt. Denne båten krever større dyp for å legge til kaianlegg. Det medfører at det er behov for å gjennomføre grave/mudretiltak utenfor det aktuelle kaihakk i Fanafjorden.
- c) Det forventes at det vil være behov for mudringstiltak i et område tilsvarende ca. 600 m<sup>2</sup> (se vedlegg 1).
- d) Det forventes at det vil være behov for å mudre et volum tilsvarende ca. 800 m<sup>3</sup> (se vedlegg 1).
- e) Vanddyp før mudring varierer (se vedlegg 2 for illustrasjon av dagens situasjon og situasjon etter mudring).
- f) Ønsket vanddyp illustreres i vedlegg 2.
- g) Som tiltaksmetode for gjennomføring av mudringstiltak planlegges det tiltak i sjø og på land. Massene tas opp på land av gravemaskin som står på kaien. De massene som ligger utenfor gravemaskinens rekkevidde flyttes innenfor rekkevidde med bruk av en innretning som suger og pumper massene nærmere kaianlegget. Denne prosessen styres av dykkere. Gravemaskinfører har GPS og legger inn data fra multistråle slik at det oppnås kontroll over masser som skal graves opp. Massene graves opp og plasseres i åpne containerløsninger som står på land. Disse containerne blir plassert slik at vannet renner ut på innsiden av duk (som er lagt ut) og

"tørre masser" blir liggende igjen. Etter at massene er tørket blir de flyttet over i lastebiler som kjører dem på deponi. Før oppstart legges det ut en siltgardin som er 140 meter lang. Siltgardinen dekker hele det aktuelle mudringsområdet slik at det blir tett. Siltgardinen har en 7 meter lang duk som henger med kjetting på bunnen. Denne blir sikret med betonglodd. På denne måten vil spredning av sedimenter fra tiltaket begrenses til areal innenfor siltgardin.

- h) Disponeringsløsning for massene som fjernes er lovlig avfallsanlegg på land.
- i) Se punkt "g".

#### 4. LOKALE FORHOLD

- a) Eiendommer som blir påvirket av omsøkt tiltak: Det eksisterende kaihaket er lokalisert på eiendom gnr./bnr. 94/3 på sørsiden av Fanafjorden, i Bergen kommune. Statnett har avtale med grunneier om bruksrett for kaihaket og tilhørende vei. Avtalen er fra 1982. Det vil ikke gjøres fysiske tiltak på eiendommen utover at kaihaket og veien på eiendommen vil benyttes for transport av mudringsmasser. Tiltaket er avtalt med grunneier.
- b) Utredning av bunnforhold og området sin grunnstabilitet: IMC-diving gjennomførte dykk for Statnett utenfor kaihaket 24.06.24 og 02.08.2024 for å kartlegge dybde- og grunnforholdene. Massene utenfor kaihaket består i stor grad av bløtbunn. Like utenfor kaianlegget ligger det fyllingsmasser (stein).



Figur 4 Utklipp fra video fra dykkere. Ca. 19 meter utenfor kaihaket, på 7-7,5 meters dybde, er det bløtbunn.



Figur 5 Utklipp fra video fra dykkere. Ca. 6 meter fra kaihaket og 3 meters dyp. Bløtbunn.

c) Er det naturverdier i eller i nærheten av tiltaksområdet?

I Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase er det registrert en marin naturtype, ålegresssamfunn (vanlig ålegress) vest for kaihaket. Registreringen er fra 2009 og ble vurdert som "viktig" iht. naturtypekategorisering (håndbok 19). Vurderingen begrunnes med nær naturtilstand og liten grad av påvirkning. Naturtypen ble ifølge innsynsløsningen sist undersøkt i 2014. Det er ikke registrert ålegress innenfor arealet som omsøkes mudret. Dette er dokumentert gjennom dykk i juni/august 2024. Ålegresssamfunn er utsatt for sedimentoppvirvling i forbindelse med mudringstiltak og Statnett vil derfor benytte lense/siltgardin i forbindelse med det omsøkte tiltaket. Formålet med bruk av siltgardin vil være å begrense sedimenttransport ut i resipienten.



Figur 6 Den marine naturtypen ålegressamfunn (grønt polygon) er registrert vest for kaihaket (rødt rektangel).

Det er registrert gytefelt for torsk (MB) i Fanafjorden. Hele fjorden omfattes av dette. Det er ikke registrert marine verneområder eller andre kjente naturverdier rundt det aktuelle tiltaksområdet.

d) Utredning av naturforhold (vær, vind, strøm):

Ifølge IMC-diving, som har god oversikt over forholdene i Bergensområdet, er strømningsforholdene og vannutskiftingen i det aktuelle området i Fanafjorden svært god. Lokaliteten ligger forholdvis langt ute i fjorden og er ikke skjermet av skjær eller øyer. Det vurderes derfor at resipientkapasiteten er god fordi vannutskiftingen er stor.

- e) Kjente allmenne brukerinteresser knyttet til lokaliteten eller nærområdet til lokaliteten, og beskrivelse av hvordan disse kan bli påvirket av omsøkt tiltak:

Det er ikke kjent at det aktuelle kaianlegget har betydning for allmenne brukerinteresser utover kaianlegget og nærliggende bryggefunksjoner for båter. I Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase er det ikke registrert friluftslivsarealer i det aktuelle tiltaksområdet, verken kartlagte eller statlig sikra. Det forventes at deler av Breivika kan benyttes til friluftsliv, blant annet båtliv og badeaktiviteter.

Det er registrert fiske etter reker i Fanafjorden, ifølge Fiskeridirektoratets innsynsløsninger. Rekefeltet ligger midt i fjorden, ca. 900 meter i luftlinje fra det aktuelle tiltaksområdet.

Det er ikke registrert låssettingsplasser i Fanafjorden.

- f) Havnespy:

Kjente lokaliteter hvor det er påvist havnespy er tilgjengelige i Artsdatabankens innsynsløsning Artskart. Det er ikke påvist havnespy i Fanafjorden, inkludert den aktuelle lokaliteten.

- g) Rør, kabler eller andre konstruksjoner i området.

Det ble ikke registrert rør, kabler eller andre faste installasjoner i tiltaksområdet for planlagt mudring. Nærliggende flytebrygge vil flyttes før mudringstiltak starter opp.

## 5. FORURENSNINGSSITUASJON

- a) Er det kjente forurensningskilder i nærheten (for eksempel kommunal avløp, båthavn, industrivirksomheter):

Ifølge Fiskeridirektoratets innsynsløsning Yggdrasil er det ikke registrert akvakulturlokaliteter i Fanafjorden.

Det finnes flere brygger i Breivika hvor fritidsbåter ligger forankret gjennom året, men ingen båthavner.

I Resipientovervåkning av fjordsystemene rundt Bergen (2021-2024, Rådgivende biologer 2024) er det analysert fauna og- sedimentprøver fra Breivika, med prøvenummer Krok1. Prøvene ble tatt i 2022 i forbindelse med byfjordundersøkelsen. Sedimentprøvene fra Breivika (Krok1) bestod av fin og kompakt sand med litt innblandet silt. Sedimentene var mykt, grått og luktfritt. Kornfordeling i sedimentprøven var 68,3 % silt, 31,6 % sand, og 0,1 % grus. Det organiske innholdet i sedimentprøvene fra Krok1 ble vurdert å være svært god. Med hensyn til bunndyrfauna ble prøvene vurdert basert på fem ulike indekser som blir omregnet til nEQR (normalisert økologisk kvalitet ratio). nEQR-tilstandsklassen for Krok1 ble vurdert å være god.

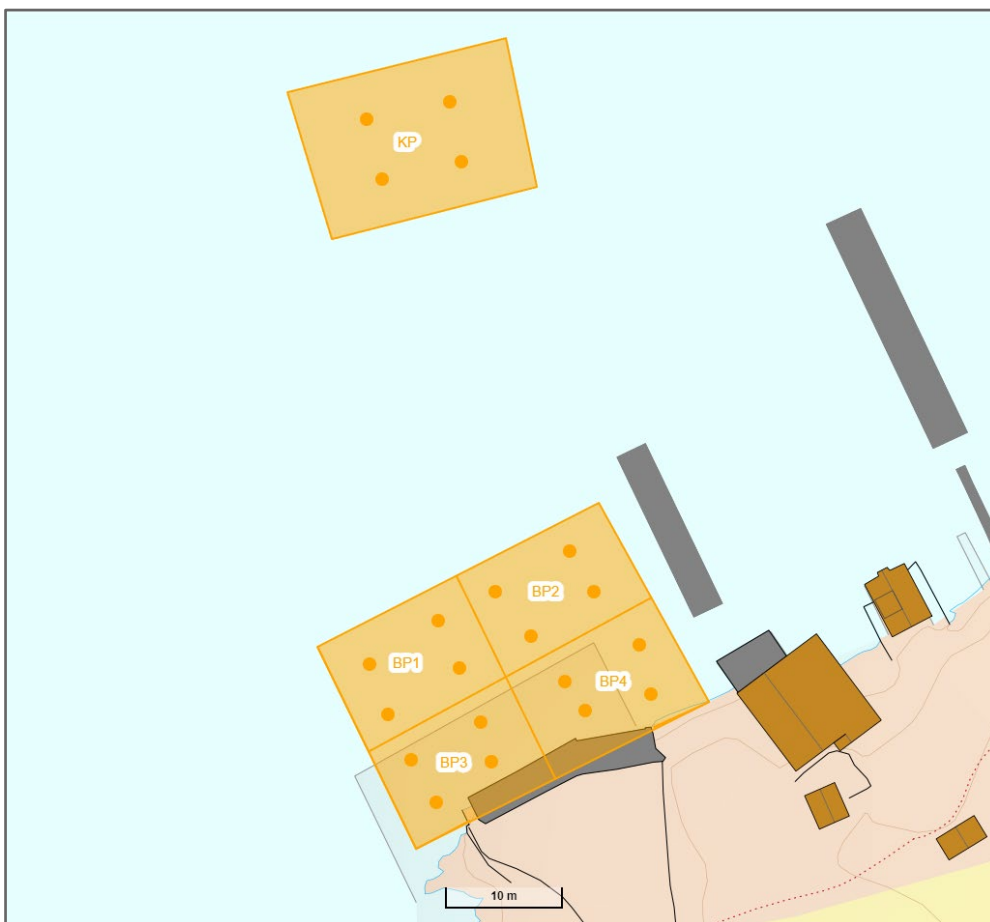
I dokumentet Resipientovervåkning av fjordsystemet rundt Bergen (2021-2024, Rådgivende biologer) vises det til et lokalt utslippspunkt i området rundt prøvepunkt "Krok1", antageligvis kommunalt avløpsvann. Utslippspunktet er synlig på innsynsløsningen Miljøstatus (kartløsningen) og i Miljødirektoratets innsynsløsning "Norske utslipp" med navn Skredmoneset. Det er Bergen kommune som eier anlegget. Anleggets utslippspunkt ligger ikke innenfor eller i umiddelbar nærhet til det aktuelle kaihaket hvor Statnett søker om tillatelse til mudring.

- b) Veileder for søknadskjema er lest og prøvetakning er gjennomført i samsvar med denne.

Forurensningsprøver ble tatt 02.08.2024. Det aktuelle tiltaksområdet ble delt inn i fire deler og det ble tatt fire prøver fra hver del som ble blandet. Det ble videre tatt en blandprøve fra en femte prøvestasjon, ca. 50 meter unna tiltaksområdet. Totalt ble fem blandprøver (inkludert kontroll) levert til Eurofins for analyse. Prøvene er sendt til analyse for PMM57 Miljøpakke sediment.

Prøvene er ikke ferdig analysert og vil ettersendes Statsforvalteren når resultat og tiltaksklasser er utledet. Kornfordeling vil også fremkomme av analyseresultat.

Basert på resultat vil det foreslås tiltak, miljømål og vurdering av overvåkning. Disse vurderingene vil ettersendes Statsforvalteren.



Figur 7 Illustrasjon av prøvestasjoner og prøvepunkt for forurensning.

- c) Analyseresultat ettersendes Statsforvalteren når dette foreligger.  
d) Finstoffinnhold ettersendes Statsforvalteren når dette foreligger.  
e) Avbøtende tiltak:

Det planlegges å benytte siltgardin som beskrevet i kapittel 3g. Formålet er å begrense spredning av sedimenter. Hele det aktuelle tiltaksområdet vil lukkes av siltgarden. Mudringsmassene skal tas opp på land og kjøres til godkjent mottak på land. Det er ingen grunn til at plastforurensning skal forekomme som følge av tiltaket som skal gjennomføres. Dersom prøveresultat avdekker forurensede masser vil det vurderes nærmere tiltak. Disse vil ettersendes Statsforvalteren. Siltgarden blir liggende i vannet inntil partiklene har sunket ned og vannet har blitt klart. Siltgarden tas opp av vannet slik at spredning av partikler fra selve garden unngås.

**f) Gjør rede for risikovurdering av tiltaket på ytre miljø.**

Tiltaket er begrenset til å gjelde areal utenfor kaianlegg. Mudringsarbeidene vil i gjennomføres ved bruk av dykkere og med gravemaskin fra land. Den største risikoen vurderes å være spredning av forurensede sedimenter fra mudringsarbeidet, dvs. at sedimenter blir virvlet opp og at finstoff blir spredt i resipienten. Ved bruk av siltgardin vil spredningen begrenses/unngås. Dersom analyseresultat avdekker forurensning kan det bli aktuelt å gjøre nye vurderinger av risiko på ytre miljø. Eksempelvis knyttet til avvanning på land, eller teknikker knyttet til selve mudringen for å begrense spredning av forurensning.

**g) Tiltaks mål**

Det er et mål for Statnett om å begrense påvirkning på ytre miljø, både spredning av forurensede masser og arealinngrep. Statnett har forsøkt å begrense det aktuelle mudringsarealet så langt det lar seg gjøre. Videre har Statnett engasjert dykkere, miljøkonsulenter og entreprenør for å planlegge tiltaket på en god måte. Statnett vil, dersom det viser seg at det forurensningsnivåene er høye, vurdere teknikker for å begrense spredning av forurensning.

**h) Miljømål**

I Nye Vann-nett er Fanafjorden registrert med moderat miljøtilstand og dårlig kjemisk tilstand. Det er et mål om å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand innen 2027, men det er nødvendig med flere tiltak for å oppnå god miljøtilstand.

Statnett sitt tiltak i Fanafjorden er begrenset, men skal ikke bidra til en forverring av dagens situasjon, dersom det avdekkes forurensning i sedimentene skal de fjernes og spredning skal begrenses.

**i) Plan for overvåkning av vann, spredning av masser og sluttrapport**

Avhengig av forurensingsgrad vil det foreslås tiltak for overvåkning av tiltaksområdet og eventuelle undersøkelser.

## **6. BEHANDLING HOS ANDRE MYNDIGHETER**

**a) Plan- og bygningsloven:**

I Bergen kommunes, kommuneplanens arealdel (2018-2030) har sjøareal utenfor kaianlegg formål som bruk og vern av sjø og vassdrag, med hensynssone naturmiljø. Arealformål og hensynssone gjelder hele Fanafjorden.

**b) Havne- og farvannsloven:**

Det er ikke registrert hoved- eller biled i Fanafjorden.

**c) Kulturminneloven:**

Statnett har sendt en forespørsel til Bergen sjøfartsmuseum om en uttalelse til eventuelle kulturminner eller potensiale for funn av kulturminner i området rundt det aktuelle kaianlegget. Statnett har ikke mottatt noen tilbakemeldinger fra Bergen sjøfartsmuseum. Det er ikke kjent, ut fra offentlige innsynsløsninger, at det finnes noen kjente kulturminner i sjø utenfor kaianlegget. Dersom det avdekkes gjenstander eller annet under mudring som kan ha kulturhistorisk betydning skal kulturminnemyndigheter kontaktes.

**d) Forskrift og fysiske tiltak i vassdrag:**

Omsøkt tiltak vil ikke omfattes av forskrift om fysiske tiltak i vassdrag.



1 - Snitt Sjøbunn øst  
KK-4011

Omfang mudring:  
Areal: ca 600m<sup>2</sup>  
Volum: ca 800m<sup>3</sup>

Grønne linjer: Omriss nødvendig areal for ilandføring iht Statnetts styrende dokumenter (SDOK 119-22, rev. 5.0)

2 - Snitt Sjøbunn senter  
kaihakk

Areal for mudring

3 - Snitt Sjøbunn vest  
KK-4011

Område i denne sonen (grønn skravur) mudres ikke, da det kommer tett på eksisterende kaikonstruksjon.

Merknader  
Ekvidistanse: 1m

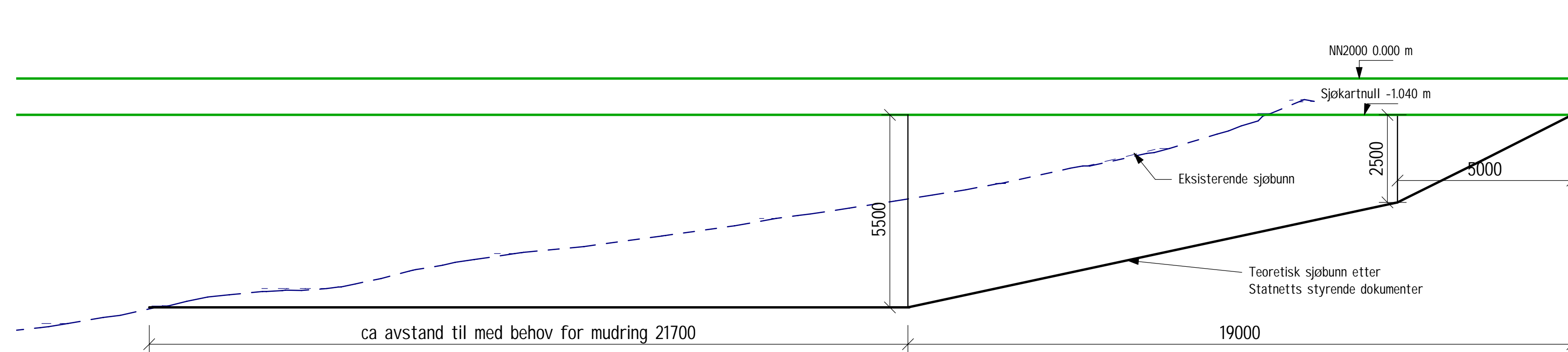
Henvisninger:  
KK-4011 - Snitt sjøbunn  
SDOK 119-22, rev 5.0

Forklaring:  
Koterlinjer som viser er kun for terreng under vannivå. Terreng over vann vises ikke

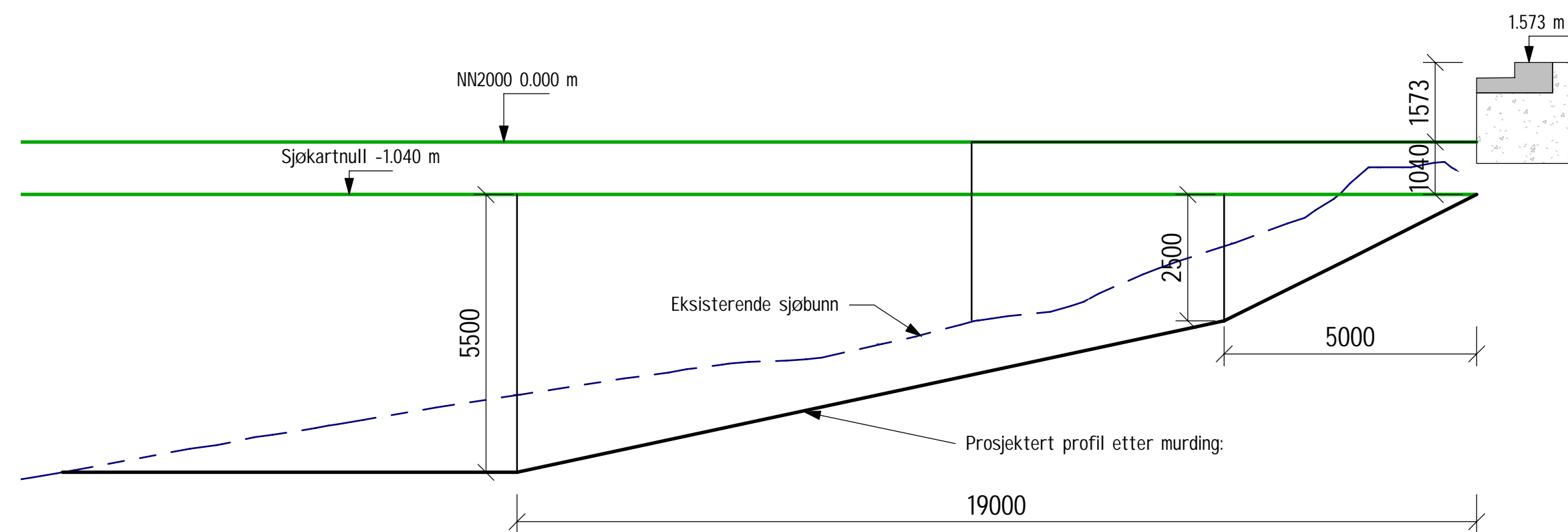


Plan mudring  
1 : 100

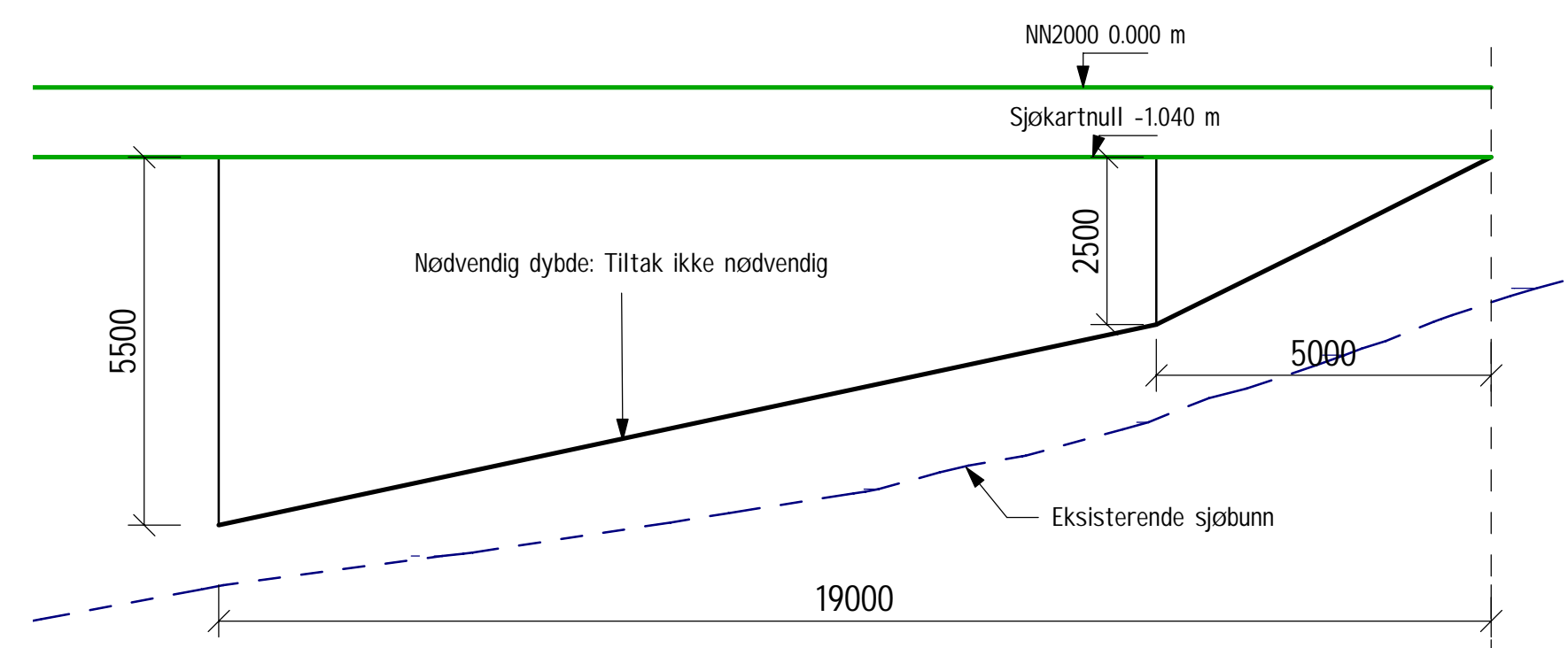
01B	Underlag for søknad	NOMASI	NOMST	NOMASI	12.08.2024
Rev.	Utgivelsesgrunn/Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	Dato ddmmåååå
Prosjekt / Kontrakt nr.					
Tittel <b>FAN - Fana Transformatorstasjon</b> Kaihakk Krokeide Plan mudring					Målestokk 1:100 Koordinatsystem NTMS Høydesystem NN2000
Byggherre	Leverandør		Fagansvarlig		
<b>Statnett</b>	<b>sweco</b>		nomasi		
Gradering	Leverandørens dokumentnummer		Utførende		
K0	10225168-KK-4010		nomasi		
Erstatter dokument	Dokumentnummer		Format		
	30030-SWE-FAN-0213		A1		
			Blad		



**1 - Snitt Sjøbunn øst**  
1 : 100



**2 - Snitt Sjøbunn senter kaihakk**  
1 : 100



**3 - Snitt Sjøbunn vest**  
1 : 100

**Merknader**  
Ekvidistanse: 1m

**Henvisninger:**  
KK-4010 - Plan mudring  
SDOK 119-22, rev 5.0

01B	Underlag for søknad	NOMASI	NOMNST	NOMASI	12.08.2024
Rev.	Utgivelsesgrunn/Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	Dato dd.mm.åååå
Prosjekt / Kontrakt nr.					
Tittel <b>FAN - Fana Transformatorstasjon</b> Kaihakk Krokeide Snitt sjøbunn					Målestokk 1:100 Koordinatsystem NTMS Høydesystem NN2000
Byggherre	Leverandør		Fagansvarlig		
<b>Statnett</b>	<b>SWECO</b>		Uttørende		
Gradering	Leverandørens dokumentnummer		Format		
K0	10225168-KK-4011		A1		
Erstatter dokument	Dokumentnummer		Blad		
	30030-SWE-FAN-0214				